



⑳ Aktenzeichen: P 37 20 631.1
㉔ Anmeldetag: 23. 6. 87
㉕ Offenlegungstag: 5. 1. 89

⑤ Int. Cl. 4:
D01H 1/16
D 03 D 49/02
F 16 M 1/00
D 01 G 15/32
D 01 B 1/44
D 01 G 9/20
D 04 B 15/00
// F16M 5/00

DE 3720631 A1

㉑ Anmelder:
Zinser Textilmaschinen GmbH, 7333 Ebersbach, DE

㉒ Vertreter:
Wilhelm, H., Dr.-Ing.; Dauster, H., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart

㉓ Erfinder:
Städele, Norbert, 7320 Göppingen, DE; Grollmann,
Thomas, Dipl.-Ing., 7321 Albershausen, DE;
Dinkelmann, Friedrich, Dipl.-Ing., 7324
Rechberghausen, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

| | |
|-------|--------------|
| DE-PS | 8 22 825 |
| DE-PS | 7 00 472 |
| DE | 33 44 440 A1 |
| DE | 29 31 190 A1 |
| DE-GM | 18 56 346 |
| GB | 9 36 524 |
| GB | 7 03 208 |
| EP | 97 021 A1 |

⑤④ Ständer für eine Textilmaschine, insbesondere für eine Spinn- oder Zwirnmaschine

Bekannte Ständer für Textilmaschinen sind als Gußteile oder als Schweißteile aus profilierten Blechen o. dgl. hergestellt. Bei Gußteilen können enge Toleranzen bei der Befestigung von Längsteilen am Ständer eingehalten werden. Die Herstellung der Gußteile ist jedoch mit einem hohen Materialverbrauch verbunden. Demgegenüber haben Schweißteile ein relativ geringes Gewicht. Die Einhaltung enger Toleranzen ist jedoch bei Schweißteilen nicht gewährleistet.

Bei dem erfindungsgemäßen Ständer für eine Textilmaschine ist ein aus Blech hergestelltes Grundtragelement vorgesehen, das eine Grundfläche enthält, die mittels eines U-förmigen Bleches ausgesteift ist und an der Aufnahmen für Längsteile der Textilmaschine angebracht sind. Der Ständer hat ein geringes Gewicht, eine hohe Festigkeit und durch die Anordnung der Aufnahmen in einer Ebene können enge Toleranzen eingehalten werden.

Der Ständer kann insbesondere bei Spinn- oder Zwirnmaschinen eingesetzt werden.

DE 3720631 A1

Patentansprüche

1. Ständer für eine Textilmaschine, insbesondere für eine Spinn- oder Zwirnmaschine, der aus profilierten Blechen zusammengeschweißt ist, die miteinander einen Hohlkörper bilden, und der mit Aufnahmen für Befestigungsmittel versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß eines der Bleche (12) als ein Grundtragelement ausgebildet ist, das in einer ebenen Fläche mit den Aufnahmen (40 bis 44) versehen ist und das mittels wenigstens eines der anderen Bleche (13) ausgesteift ist.

2. Ständer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das als Grundtragelement ausgebildete Blech (12) eine ebene Grundfläche (20) enthält, in der die Aufnahmen (40 bis 44) angeordnet sind, und mit etwa rechtwinklig abgekanteten Rändern (21) versehen ist, deren aneinander anstoßende Kanten (38) miteinander verschweißt sind.

3. Ständer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die die Aufnahmen (40 bis 44) enthaltende Fläche des als Grundtragelement ausgebildeten Bleches (12) mit einem mit seinen Schenkeln (50, 51) aufgesetzten, U-förmig gekanteten Blech (13) verschweißt ist.

4. Ständer nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß das U-förmig gekantete Blech (13) etwa vertikal angeordnet und auf die Grundfläche (20) des als Grundtragelement ausgebildeten Bleches (12) aufgesetzt ist, wobei die Grundfläche (20) größer ist als die von dem aufgesetzten Blech (13) überdeckte Fläche.

5. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (40 bis 44) in dem als Grundtragelement ausgebildeten Blech (12) vor dem Profilieren und/oder von dem Verschweißen angebracht sind.

6. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem als Grundtragelement ausgebildeten Blech wenigstens zwei in Abstand zueinander angeordnete Fußelemente anbringbar sind.

7. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Aufnahmen (40 bis 44) anbringbaren Befestigungsmittel (15, 17) ihrerseits Aufnahmen (53, 54, 72, 73) enthalten, die außerhalb der Ebene liegen, in der die in dem als Grundkörper ausgebildeten Blech (12) enthaltenen Aufnahmen (40 bis 44) angeordnet sind.

8. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel (15, 17) als Gußteile ausgeführt sind.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Ständer für eine Textilmaschine, insbesondere für eine Spinn- oder Zwirnmaschine, der aus profilierten Blechen zusammengeschweißt ist, die miteinander einen Hohlkörper bilden, und der mit Aufnahmen für Befestigungsmittel versehen ist.

Ein derartiger Ständer ist aus der DE 33 44 440 A bekannt. Bei dem dort beschriebenen Webmaschinenrahmen sind die Seitenwände aus zwei Tragplatten gebildet, die parallel nebeneinander angeordnet und deren umgebogene Ränder miteinander verschweißt sind. Zur Befestigung oder Lagerung weiterer Funktionsteile der Webmaschine sind in die Seitenwände Öffnungen einge-

bracht. Da beim Umbiegen und Verschweißen der Tragplatten keine engen Toleranzen eingehalten werden können, können insbesondere die Öffnungen für durchgehende Bauteile erst nach dem Schweißvorgang aus den Seitenwänden herausgearbeitet werden. Dies hat einen hohen Bearbeitungsaufwand zur Folge.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Ständer für eine Textilmaschine zu schaffen, der in einfacher Weise hergestellt werden kann und enge Toleranzen für die Aufnahmen von Halterungen und Bauteilen gewährleistet.

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß bei einem Ständer der eingangs genannten Art eines der Bleche als ein Grundtragelement ausgebildet ist, das in einer ebenen Fläche mit den Aufnahmen versehen ist und das mittels wenigstens eines der anderen Bleche ausgesteift ist.

Da die Aufnahmen für die Befestigungsmittel in einer Ebene angeordnet sind, können diese Aufnahmen vor dem Biege- und dem Schweißvorgang aus dem als Grundtragelement bildenden Blech mit engen Toleranzen herausgearbeitet werden. Sind als Aufnahmen Öffnungen vorgesehen, so können diese Öffnungen mit hoher Genauigkeit aus einem Blech ausgestanzt werden. Das nachfolgende Biegen und Verschweißen des Bleches haben keinen Einfluß auf die Aufnahmen, so daß deren exakte Anordnung zueinander erhalten bleibt. Durch wenigstens eines der anderen Bleche wird das als Grundtragelement ausgebildete Blech ausgesteift. Dadurch entsteht insgesamt ein Ständer für eine Textilmaschine, der in einfacher Weise, insbesondere ohne ein Nacharbeiten hergestellt werden kann, der eine hohe Steifigkeit besitzt und dessen Aufnahmen für Befestigungsmittel mit engen Toleranzen zueinander angeordnet sind.

Bei einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Ständers enthält das als Grundtragelement ausgebildete Blech eine ebene Grundfläche, in der die Aufnahmen angeordnet sind, und ist mit etwa rechtwinklig abgekanteten Rändern versehen, deren aneinander anstoßende Kanten miteinander verschweißt sind. Durch das Verschweißen der etwa rechtwinklig abgekanteten Ränder des als Grundtragelement ausgebildeten Bleches wird die Steifigkeit des Ständers weiter erhöht. Die Grundfläche bildet in einfacher Weise die Ebene, in der die Aufnahmen für die Befestigungsmittel angeordnet sind.

Bei einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Ständers ist die die Aufnahmen enthaltende Fläche des als Grundtragelement ausgebildeten Bleches mit einem mit seinen Schenkeln aufgesetzten, U-förmig gekanteten Blech verschweißt.

Das U-förmig gekantete Blech dient der Aussteifung des als Grundtragelements ausgebildeten Bleches. Durch diese Ausgestaltung wird eine einfache Herstellung bei einer gleichzeitig hohen Steifigkeit des Ständers erreicht. Zweckmäßig ist es, wenn die Grundfläche größer ist als die von dem aufgesetzten, U-förmig gekanteten Blech überdeckte Fläche.

Bei einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Ständers sind an dem als Grundtragelement ausgebildeten Blech wenigstens zwei in Abstand zueinander angeordnete Fußelemente anbringbar. Bei den Fußelementen kann es sich beispielsweise um höhenverstellbare Einrichtungen handeln, mit deren Hilfe der Ständer eingestellt werden kann. Es ist jedoch auch möglich, daß die Fußelemente Teil des als Grundelement ausgebildeten Bleches sind.

In weiterer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Ständers enthalten die an den Aufnahmen anbringbaren

Befestigungsmittel ihrerseits Aufnahmen, die außerhalb der Ebene liegen, in der die in dem als Grundtragkörper ausgebildeten Blech enthaltenen Aufnahmen angeordnet sind. Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, daß insbesondere Längsteile der Textilmaschine exakt am Ständer befestigt werden können. Zweckmäßig ist es, wenn die Befestigungsmittel als Gußteile ausgeführt sind. Durch diese Maßnahme kann die Genauigkeit der Befestigung von Längsteilen am Ständer weiter erhöht werden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Ständers für eine Textilmaschine, die in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigt:

Fig. 1 einen Zwischenständer eines Traggerüsts für eine Spinnmaschine mit einer daran befestigten Gußbrücke in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 2 das obere Teil des Zwischenständers der Fig. 1 mit einem daran befestigten Kopfteil sowie weiteren Bauteilen der Spinnmaschine in einer Ansicht und Fig. 3 drei zueinander beabstandete Zwischenstände entsprechend der Fig. 1 mit daran über Gußbrücken und

Kopfteile befestigten Längsteilen der Spinnmaschine in einer Draufsicht.

In der Fig. 1 ist ein Zwischenständer (10) gezeigt, der aus einer Blechschale (12) und einem Blechprofil (13) zusammengesetzt ist. Die Blechschale (12) hat etwa die Form eines umgekehrten T, dessen horizontale Schenkel zwei Fußteile (23, 24) und dessen vertikaler Teil ein Kopfende (26) bilden. Die Blechschale (12) weist eine ebene Grundfläche (20) auf, an deren Rand etwa rechtwinklig abgebogene Seitenwände (21) absteigen, deren aneinander anstoßende Kanten (38) miteinander verschweißt sind.

Gemäß der Fig. 1 ist die Blechschale (12) mit den Fußteilen (23, 24) direkt auf einen festen Boden gestellt. Es ist jedoch auch möglich und in der Fig. 1 angedeutet, daß an den Fußteilen (23, 24) zwei in Abstand zueinander angeordnete, insbesondere höhenverstellbare Einrichtungen befestigt sind, mit denen die Blechschale (12) auf dem Boden steht. In jedem Fall ist die Grundfläche (20) etwa vertikal ausgerichtet, und das Kopfende (26) etwa mittig über den Fußteilen (23, 24) angeordnet.

Das Blechprofil (13) besitzt einen U-förmigen Querschnitt, dessen Schenkel etwa dieselbe Höhe aufweisen, wie die Höhe der Seitenwände (21) der Blechschale (12). Die Grundfläche (20) der Blechschale (12) ist größer als die von dem Blechprofil (13) überdeckte Fläche. Das Blechprofil (13) ist etwa vertikal ausgerichtet und erstreckt sich vom Kopfende (26) etwa bis zwischen die Fußteile (23, 24) der Blechschale (12). Entlang seiner Schenkellängskanten (32, 33) ist das Blechprofil (13) auf die Grundfläche (20) aufgesetzt und mit dieser verschweißt. Die einander zugewandten Kanten (34, 35, 36, 37) der Seitenwände (21) der Blechschale (12) und der Schenkel des Blechprofils (13) sind ebenfalls miteinander verschweißt.

Im Bereich des Kopfendes (26) sind in der Blechschale (12) und in dem Blechprofil (13) einander zugeordnete Öffnungen (28 und 30) ausgeschnitten, die den Durchbruch für einen Absaugkanal bilden. Die aus der Blechschale (12) und dem Blechprofil (13) ausgeschnittenen Laschen sind jeweils umgebogen und mit der jeweils gegenüberliegenden Lasche verschweißt.

Im Bereich des Kopfendes (26) sind oberhalb der Öffnung (28) in den Grundflächen (20) zwei als Aufnahmen dienende Öffnungen (40, 41) etwa horizontal nebenein-

ander vorgesehen. Zwischen dem Kopfende (26) und den Fußteilen (23, 24) sind drei als weitere Aufnahmen dienende Öffnungen (42, 43, 44) etwa horizontal in einer Reihe liegend nebeneinander angeordnet.

Im Bereich der Fußteile (23, 24) ist in jeweils einer der Seitenwände (21), die horizontal ausgerichtet ist, jeweils eine Öffnung (46, 47) eingebracht. Diese Öffnungen (46 und 47) bilden Durchgangslöcher, beispielsweise für Hubstangen.

Die Blechschale (12) bildet das Grundtragelement des Zwischenständers (10). Das Blechprofil (13) dient der Aussteifung der Blechschale (12) und bildet mit diesem einen kastenförmigen Hohlraum, der nach oben und unten offen ist. Es versteht sich, daß auch noch weitere profilierte Bleche zur Erhöhung der Festigkeit des Zwischenständers (10) vorgesehen sein können. Die Öffnungen (40 bis 44) bilden Aufnahmen für Befestigungsmittel, an denen weitere Bauteile der Spinnmaschine, insbesondere Längsteile, befestigt sind. Als Befestigungsmittel sind gemäß den Fig. 1 und 2 eine Gußbrücke (15) und ein als Gußteil ausgeführtes Kopfteil (17) vorgesehen.

Die Gußbrücke (15) ist in nicht dargestellter Weise mit Bohrungen versehen, die den Öffnungen (42, 43, 44) zugeordnet sind. Mit Hilfe von Bolzen, Stiften o.dgl. ist die Gußbrücke (15) fest mit der Blechschale (12) des Zwischenständers (10) verbunden, beispielsweise verschraubt. Die Gußbrücke (15) ist etwa horizontal angeordnet und steht auf beiden Seiten über den Zwischenständer (10) über. An ihren Enden ist die Gußbrücke (15) mit etwa rechtwinklig abgewinkelten Schenkeln (50, 51) versehen, in die Bohrungen (53, 54) eingebracht sind. Mit Hilfe der Bohrungen (53, 54) können Längsteile der Spinnmaschine an der Gußbrücke (15) und damit am Zwischenständer (10) befestigt werden.

Das Kopfteil (17) ist mit einem Einsatz versehen, in den in nicht dargestellter Weise Bohrungen eingebracht sind, die den Öffnungen (40, 41) der Blechschale (12) entsprechen. Der Einsatz (70) ist in das Kopfende (26) des Zwischenständers (10) eingesteckt und das Kopfteil (17) ist mit Hilfe von Bolzen, Stiften o.dgl. mit der Blechschale (12) des Zwischenständers (10) fest verbunden, beispielsweise verschraubt. In dem über das Kopfende (26) des Zwischenständers (10) überstehenden Teil des Kopfteiles (17) sind zwei Öffnungen (72, 73) eingebracht, die der Aufnahme insbesondere von Längsteilen der Spinnmaschine dienen.

Des weiteren ist am Kopfteil (17) ein Tragteil (80) gehalten, das die Unterwalzen (82) und eine Gatterträgerstange (85) trägt.

Die Fig. 3 zeigt den Aufbau einer Spinnereimaschine, die aus Zwischenständen (10), Spindelbänken (90, 91) und Streckwerksträgern (93) aufgebaut ist. Die Spindelbänke (90, 91) sind an den Gußbrücken (15) befestigt, beispielsweise mittels Schrauben, und die Streckwerksträger (93) sind durch die Öffnungen (72, 73) im Kopfteil (17) hindurchgesteckt. Die Gußbrücke (15) ist an jedem ihrer Schenkel (50, 51) mit jeweils zwei Bohrungen (53, 54) versehen, so daß aneinanderstoßende Elemente der Spindelbänke (90, 91) mit jeweils einem Bolzen o.dgl. befestigt werden können. An den Maschinenenden sind die Bohrungen (53, 54) gegebenenfalls jeweils nur einfach belegt. Die Zwischenstände (10) sind mit Abstand und parallel zueinander angeordnet. Die Spindelbänke (90, 91) und die Streckwerksträger (93) sind ebenfalls parallel zueinander ausgerichtet, so daß sie das Traggerüst für eine Spinnmaschine bilden, bei der eine Vielzahl von Arbeitspositionen auf beiden Maschinenseiten und in Längsrichtung nebeneinander an-

geordnet sind.

Zur Herstellung eines Zwischenständers (10) wird der für die Grundfläche (20) und die Seitenwände (21) der Blechschale (12) erforderliche Zuschnitt aus einem ebenen Blech ausgestanzt. Die als Aufnahme dienenden Öffnungen (40 bis 44) sowie die Öffnungen (46 und 47) können bei diesem Vorgang mit ausgestanzt werden oder nachträglich in das Blech eingebracht, beispielsweise gebohrt werden. Danach werden die Seitenwände (21) abgekantet und an ihren Kanten (38) miteinander verschweißt. Der Zuschnitt für das Blechprofil (13) wird ebenfalls aus einem ebenen Blech ausgestanzt und gebogen. Danach wird das Blechprofil (13) in die Blechschale (12) eingesetzt und entlang der Kanten (32 bis 37) mit der Blechschale (12) verschweißt. Mit Hilfe der Öffnungen (40 bis 44) werden die Gußbrücke (15) und das Kopfteil (17) am Zwischenständer (10) befestigt. Danach können die Längsteile der Spinnmaschine an der Gußbrücke (15) und dem Kopfteil (17) angebracht werden.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Nummer:

37 20 631

Int. Cl. 4:

D 01 H 1/16

Anmeldetag:

23. Juni 1987

Offenlegungstag:

5. Januar 1989

3720631

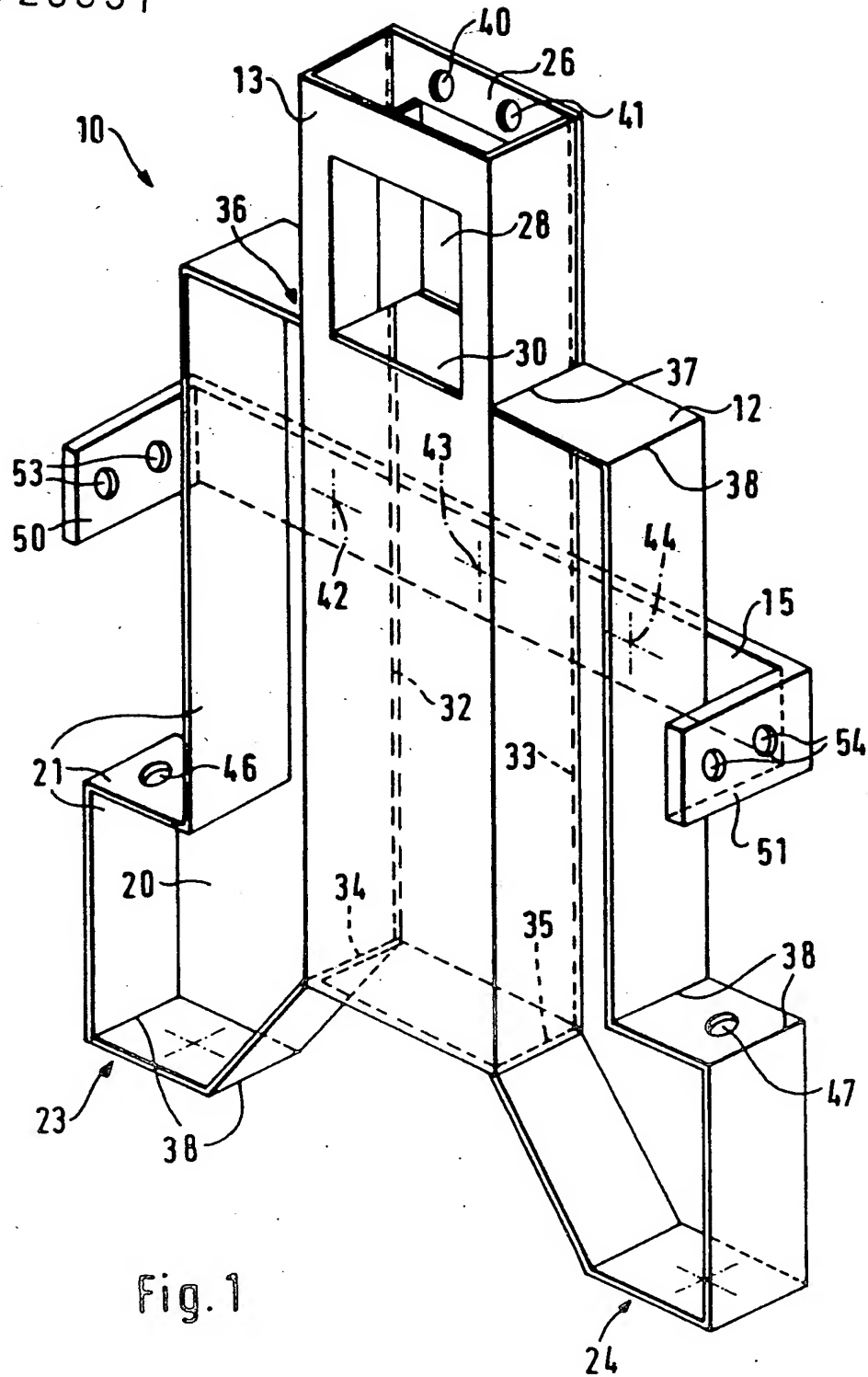


Fig. 1

3720631

Patentamt
BREMEN

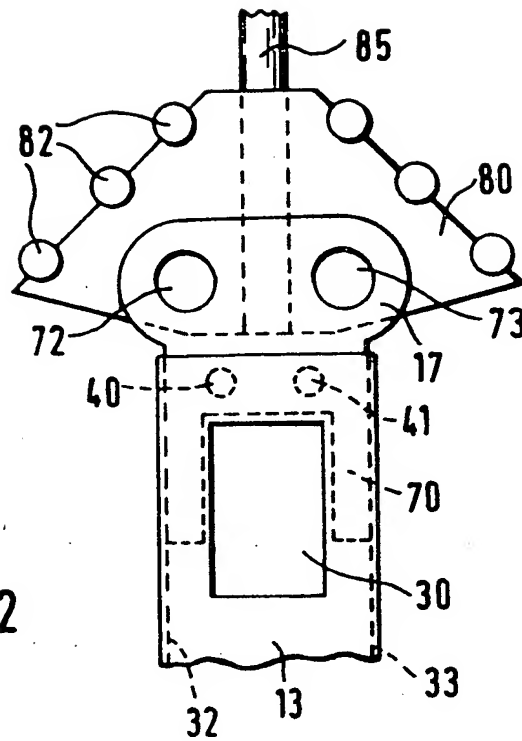


Fig. 2

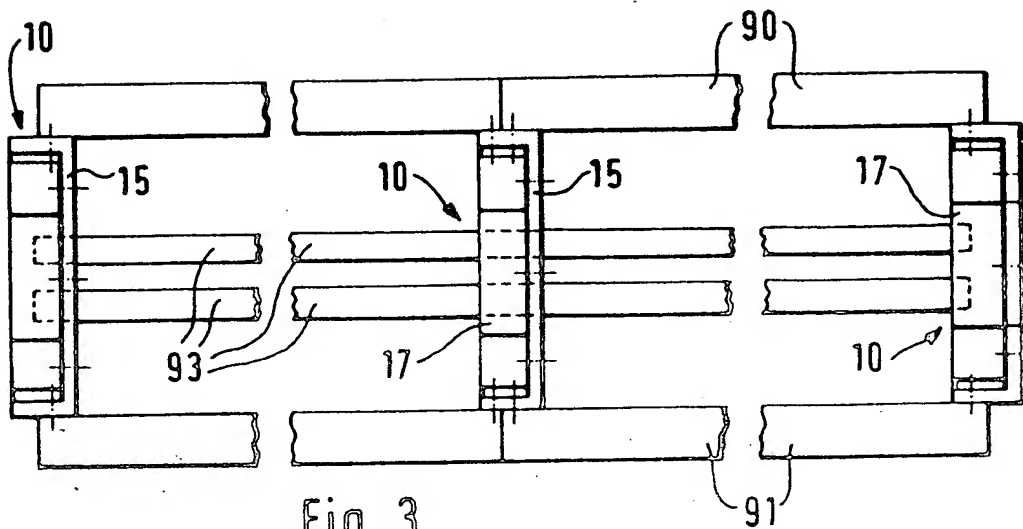


Fig. 3